

# ТЕОРИИ ГИПЕРРЕАКЦИИ ВАЛЮТНОГО КУРСА: МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

На основе анализа разных экономических школ в статье выделены причины возникновения естественных монополий в мировой экономике, такие как ресурсные, технологические и рыночные. Это позволило выделить особенные условия развития естественных монополий и тенденции развития (общие и специфические) как в мировой экономике, так и в Республике Беларусь.

The author analyses main reasons of public utilities development in the world economy based on different economic schools. As a result it allows to define the peculiar conditions of public utilities and trends in the world economy and Republic of Belarus.

*Ключевые слова:* естественные монополии, глобализация, экономия от структуры, экономия от инноваций, стратегические альянсы, уникальность инноваций, железнодорожный транспорт

*Keywords:* natural monopolies, globalization, economies of structure, economies of innovation, strategic alliances and unique innovation, the railway

В условиях применения на современном этапе режима управляемого плавления белорусского рубля и планируемого перехода к его полной конвертируемости исследование механизма функционирования моделей гиперреакции валютного курса приобретает особую актуальность. Теория гиперреакции позволяет объяснить нестабильность и краткосрочную изменчивость курсовых соотношений и разработать соответствующие стратегии управления обменным курсом в зависимости от степени мобильности капитала в открытой экономике.

Краеугольным камнем теорий гиперреакции в целом и модели Дорнбуша в частности выступает предположение о различной скорости выравнивания на рынках товаров и активов. А именно рынки активов быстро приспосабливаются к новому равновесию, так как цены этих рынков (валютные курсы и процентные ставки) представляют собой так называемые «jump variables». Рынки товаров, наоборот, медленнее адаптируются к новому равновесию вследствие жесткости цен. Отличие в приспособлении цен на рынке товаров и активов отражает идею Хикса о том, что хотя на

---

**Кирвель Ольга Чеславовна** – доцент кафедры международных экономических отношений факультета международных отношений БГУ, кандидат экономических наук.

---

рынках активов цены «плавающие», потому что они реагируют немедленно на новости (неожиданные события) и избыточный спрос или предложение, цены на рынках товаров «фиксированные», потому что в лучшем случае они реагируют только медленно в ответ на избыточный спрос и предложение.

Следствием применения идеи Хикса в теории валютных курсов выступает результат сверхпропорционального отклонения, которое означает гиперреакцию валютного курса при движении к новому равновесному уровню вследствие экзогенных шоков системы. Монетарная модель с фиксированными ценами, впервые предложенная Р. Дорнбушем в 1976 г., является основой и отправным пунктом дальнейшего развития теорий гиперреакции валютного курса.

Введение предположения о различной скорости приспособления на рынках товаров и активов в монетарную теорию обменного курса существенным образом ее модернизировало, и новая система явилась фундаментом для развития следующего поколения монетарных моделей. Жесткость цен в краткосрочном промежутке, рациональное формирование ожиданий и постоянное сохранение непокрытого процентного паритета (НПП) являются ключевыми элементами данной системы. В отличие от стандартной монетарной модели с гибкими ценами Дорнбуш принимает допущения о малой открытой экономике, поэтому мировая процентная ставка ( $i^*$ ) задается экзогенно и для построения модели используются только условия равновесия на национальном денежном рынке.

Опишем модель при помощи системы исходных уравнений:

$$\dot{i} = i^* + \Delta s^e, \quad (1)$$

$$\Delta s^e = \Theta(s^L - s), \quad (2)$$

$$m - p = \phi y - \mu i, \quad (3)$$

$$\dot{d} = \alpha(s + p^* - p) - \sigma i + \tau y, \quad (4)$$

$$\Delta p = \delta[\alpha(s + p^* - p) - \sigma i + \tau y - y^*] \quad (5)$$

Уравнение (1) представляет условие НПП и означает равенство процентной ставки внутри страны процентной ставке за рубежом, включая и ожидаемую норму изменения обменного курса.

Уравнение (2) – это условие регрессивного формирования ожиданий, где  $s$  – логарифм текущего спот-курса (текущего валютного курса),  $s^L$  – логарифм долгосрочного валютного курса, параметр  $\Theta$  – это коэффициент адаптации (выравнивания),  $\Theta > 0$ . Рыночные агенты ожидают, что валютный курс, несмотря на изменения, будет возвращаться к первоначальному значению. Если текущий валютный курс выше своего долгосрочного рав-

новесного уровня, то он будет дорожать, тем самым  $s$  будет падать по направлению к уровню долгосрочного равновесия. Можно отметить, что предположение регрессивных ожиданий не противоречит рациональности их формирования. Дорнбуш обосновывает, что для определенного значения  $\Theta$  уравнение (1) совместимо с рациональными ожиданиями. В соответствии с его моделью представители валютных рынков могут точно определить курс долгосрочного равновесия. В ситуации существования сомнений о долгосрочном уровне валютного курса участникам валютного рынка требуется время, чтобы определить новый уровень равновесия, поэтому могут иметь место реакции понижения. Однако в соответствии с моделью Дорнбуша регрессивный результат возможен только в исключительных случаях. Поэтому в данном случае будет анализироваться типичная версия модели Дорнбуша с жесткими ценами и рациональными ожиданиями.

Уравнение (3) представляет собой условие равновесия денежного рынка и фактически отображает кривую  $LM$ . Предполагается, что экономика находится в состоянии полной занятости и реальный национальный доход дан экзогенно.

Уравнение (4) представляет собой значение совокупного спроса и показывает, что спрос на национальный выпуск является функцией от реального валютного курса, номинальной национальной процентной ставки и неизменного дохода, по существу, речь идет о кривой  $IS$ . Например, кривая  $IS$  сдвигается вправо, если увеличивается конкурентоспособность в результате обесценения валюты [1, с. 40].

Уравнение (5) является условием равновесия на рынках товаров и, по существу, представляет собой кривую Филлипса, в которой уровень инфляции положительно реагирует на избыточный спрос на рынке. В своих работах Дорнбуш связывает инфляцию с разницей между реальным выпуском в экономике и производственным потенциалом [1, с. 40].

Приведенные выше уравнения показывают механизм работы данной модели и представляют собой условия равновесия на рынках активов и товаров. Определим обменный курс и цены, преобразуя систему следующим образом:

$$s = s^L + (1/\mu) \Theta [m - p - \xi y - \mu i^*], \quad (6)$$

$$s = (1/(\alpha + \sigma\Theta)) [\sigma(i^* + \Theta s^L) - \alpha(p^* - p) - (\tau - 1)y]. \quad (7)$$

Уравнение (6) отображает равновесие на рынках активов и описывается кривой  $QQ$ , а уравнение (7) – условие равновесия на товарных рынках при равенстве избыточного спроса нулю и описывается кривой  $\Delta p = 0$ .

Покажем более детально механизм работы модели на примере сжатия национального предложения денег, который представлен на рис. 1:

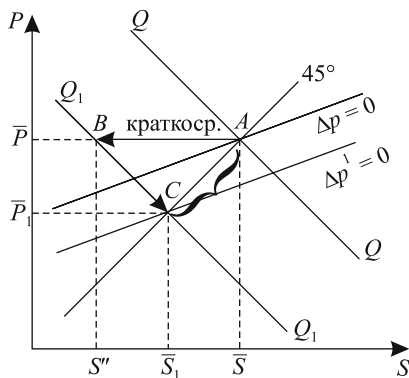


Рис. 1. Монетарное сжатие в модели Дорнбуша

И с т о ч н и к. Составлено по: [2].

Предположим, что первоначально экономика находится в равновесии в точке  $A$  с валютным курсом, равным  $s^L$ , и уровнем цен, равным  $p^L$ .

После сжатия предложения денег процесс адаптации системы в краткосрочном промежутке от  $A$  к  $B$  происходит следующим образом. Снижение в предложении денег повышает уровень национальной процентной ставки для данного денежного спроса в краткосрочном периоде. Это происходит потому, что снижение в номинальном предложении денег ведет к снижению реального предложения, так как национальный уровень цен жесткий. Увеличение национальной процентной ставки нарушает условие НПП. Поэтому именно в этот момент существует первоначальный приток капитала, что вызывает удорожание валютного курса. Однако валютный курс должен снизиться в большей степени по сравнению с новым долгосрочным равновесным уровнем, так как для восстановления НПП необходимы ожидания обесценивания валюты. Таким образом, валютный курс сверхпропорционально понижается и эта гиперреакция неизбежна, если на рынках активов постоянно сохраняется равновесие.

Далее имеет место переход системы к долгосрочному равновесию от  $B$  к  $C$ . В точке  $B$  существует избыточное предложение товаров, так как при данном уровне цен  $p^L$  валютный курс подорожал, снижая спрос на чистый экспорт страны. Это ведет к приспособлению цен в соответствии с уравнением (3). В частности, цены будут падать в долгосрочном промежутке. Это увеличивает реальное предложение денег и является причиной падения процентных ставок. Из-за этого начинается первоначальный отток капитала, вызывая обесценивание валютного курса к уровню нового долгосрочного равновесия. Таким образом, экономика движется вниз по кривой  $Q_1Q_1$  от  $B$  к  $C$ .

Итак, механизм функционирования оригинальной версии модели Дорнбуша состоит в том, что в краткосрочном промежутке восстановление равновесия на рынках активов (денег и облигаций) происходит путем немедленной реакции процентной ставки и обменного курса. В долгосрочном периоде постепенное изменение цен приводит к выравниванию совокупного спроса относительно совокупного предложения. Для сравнения в стандартной монетарной модели совершенная гибкость цен наряду с изменением обменного курса обеспечивает полное восстановление равновесия экономической системы даже в краткосрочном промежутке.

Раскрытие принципа работы данной системы позволило выявить, что необходимость постоянного сохранения непокрытого паритета наряду с жесткостью цен и рациональным формированием ожиданий является причиной гиперреакции обменного курса в краткосрочном промежутке. В долгосрочной перспективе постепенное приспособление цен для восстановления равновесия на товарных рынках обуславливает установление обменного курса на уровне паритета покупательной способности и сохранение нейтральности денег по принципу стандартной монетарной модели с гибкими ценами.

Простая и элегантная теоретическая схема, посредством которой Дорнбуш сумел объяснить сложные явления на валютных рынках, нашла широкое практическое применение и обусловила возникновение целого класса монетарных моделей с жесткими ценами, которые расширили и усовершенствовали оригинальную версию.

Так, сохранение условия НПП предполагает неограниченную мобильность капитала, однако возникает вопрос, будет ли обменный курс гиперреагировать, если существует контроль за потоками капитала. Френкель и Родригес расширили модель Дорнбуша в этом направлении.

Суммируем основные результаты модели. Так, при условии высокой степени мобильности капитала кривая  $QQ$  имеет отрицательный наклон, и воздействие экзогенных шоков приводит к гиперреакции обменного курса по принципу оригинальной версии модели Дорнбуша. Напротив, если степень мобильности капитала низкая и кривая  $QQ$  имеет положительный наклон, гиперреакции не происходит. Кроме того, Френкель и Родригес вывели крайнее условие, когда кривая  $QQ$  вертикальна и валютный курс делает резкий скачок к равновесному уровню немедленно вследствие шока.

Френкель и Родригес добавили в модель Дорнбуша предположение различной степени мобильности капитала посредством замены условия НПП уравнением платежного баланса. Данная модель демонстрирует, что изменение обменного курса в краткосрочном периоде обусловлено восстановлением равновесия на валютном рынке, позволяя объяснить отсутствие гиперреакции обменного курса в краткосрочном промежутке в ответ на шоки предложения денег.

Отметим, что существуют несколько других модификаций моделей Дорнбуша, которые приводят к аналогичным результатам, а именно к незначительному удорожанию в краткосрочном периоде. Например, Ниханс предположил, что портфельное выравнивание происходит медленно и этого достаточно для того, чтобы исключить результат гиперреакции. Дрискилл получил результат незначительного удорожания путем включения эффектов благосостояния в функцию спроса на активы.

Следующим пунктом развития оригинальной версии модели Дорнбуша выступает замена условия регрессивных ожиданий рациональной схемой их формирования. Усовершенствование модели в этом направлении было сделано Макдональдом в 1988 г. [3]. Введение рациональной схемы формирования ожиданий позволило выявить ключевое отличие между неожиданным и ожидаемым монетарным сжатием, которое состоит в том, что в последнем случае валютный курс совершает скачок даже перед тем, как изменение денежного предложения реализовано. Сверхпропорциональное отклонение все же существует, что подтверждает основные выводы оригинальной версии модели Дорнбуша.

Далее развитие монетарной теории с фиксированными ценами происходило в следующем направлении. Все изложенные выше варианты модели Дорнбуша концентрировали внимание на единовременных монетарных шоках. Однако в действительности в экономиках редко существует нулевая инфляция, и правительства осуществляют политику монетарного ограничения путем снижения уровня роста денежного предложения. Как следствие, Бойтер и Миллер [4, с. 105] развили модель Дорнбуша в части ее динамики и ввели ненулевой долговременный уровень инфляции. Это позволило рассмотреть воздействие монетарной политики, соответствующей снижению уровня роста денежного предложения. Кроме того, они исследовали эффект открытия природных ресурсов (на примере открытия нефти в Северном море) на выпуск и обменный курс.

По существу, Бойтер и Миллер показали, что следствием ограничения денежного роста является значительное удорожание валютного курса (который гиперреагирует по отношению к уровню нового равновесия) и как результат происходит повышение издержек производства в торгуемом секторе и возникает безработица. Это верно даже в том случае, если политика объявлена заранее и пользуется доверием агентов в экономике. В этом смысле данная модель подвергает сомнению монетаристские модели, которые утверждают, что если политика монетарного сжатия пользуется доверием агентов, то ее следствием будут меньшие или даже нулевые издержки. Движущей силой результата, полученного Бойтером и Миллером, являются положения о том, что даже при условии нейтральности денег в долгосрочном промежутке имеют место краткосрочные эффекты выпуска

вследствие медленного приспособления цен. Это объясняется тем, что политика монетарного сжатия является причиной сверхпропорционального отклонения валютного курса, хотя величина удорожания может отличаться в зависимости от того, является ли политика ожидаемой или неожиданной, а также в зависимости от того, есть ли временной лаг между объявлением и реализацией политики<sup>1</sup>. В случае сверхпропорционального удорожания валютного курса имеют место эффекты выпуска.

Главным результатом модели, построенной Бойтером и Миллером, является обоснование того, что дезинфляция ведет к значительным издержкам. На этом основании как вышеуказанными, так и другими исследователями были разработаны практические рекомендации, позволяющие снизить издержки дезинфляции в экономике. Они исходят из того, что если правительство сможет предотвратить гиперреакцию валютного курса вследствие монетарного сжатия, то дезинфляция будет иметь меньшие издержки для деловых отношений, и на этом основании обосновывают три возможные варианта соответствующей политики.

Во-первых, правительство может обложить реальные процентные ставки уравнительным налогом (equalisation tax). Это будет предотвращать реальные процентные ставки от роста после удержания налогов, предотвращать удорожание и, следовательно, снижать издержки проводимой политики. Бойтер и Миллер предложили это как привлекательную политику, дополняющую любые попытки ограничения уровня монетарного роста.

Во-вторых, следующим возможным вариантом политики может быть однократное увеличение уровня денежного предложения параллельно с объявлением уровня сжатия монетарного роста. Напомним, что причиной, по которой происходит рост реальных процентных ставок, является то, что номинальные процентные ставки остаются фиксированными, так как ликвидность первоначально заморожена на предстабилизационном программном уровне. Однократное увеличение предложения денег позволит национальным процентным ставкам падать, предотвращая реальные процентные ставки от увеличения. Снова издержки дезинфляции могут быть уменьшены, если и вовсе не ликвидированы. Очевидной проблемой такой политики, по мнению Бойтера и Миллера, может быть риск потери доверия к правительству. Начало ограничительной монетарной политики с роста денежного предложения снижает доверие агентов правительству (хотя, по видимому, если агенты рациональны, то они будут понимать логику этой политики).

---

<sup>1</sup> Заметим, что воздействие ожидаемой политики, которую объявляют и реализуют в одно и то же время, не исследовалось, так как воздействие такой политики идентично случаю, когда существует отсрочка между объявлением и исполнением.

И в-третьих, последней возможностью снижения издержек дезинфляции является привязка валютного курса. В 1992 г. Кассола-и-Барата [4, с. 112] расширяет модель Бойтера и Миллера, исследовав эффекты, которые она имеет. Он показывает, что эффект фиксации номинального валютного курса предотвращает реальный валютный курс от удорожания. Вместо резкого скачка, вследствие объявления монетарного сжатия, происходит большой приток капитала. Кассола-и-Барата также предполагает, что существует некоторый контроль за потоками капитала, делающий его мобильность несовершенной. Это обеспечивает ограниченность потоков капитала. Интересно, что этот приток имеет такой же эффект, как и увеличение уровня денежного предложения, т. е. предотвращает реальные процентные ставки от завышенности в течение долгого периода и снова снижает издержки дезинфляции.

Итак, модели с фиксированными ценами аргументируют, что политика дезинфляции ведет к значительным издержкам, если сопровождается сверхпропорциональным удорожанием обменного курса. Как результат развития теории исследованы случаи, при которых гиперреакция обменного курса не имеет места, а именно: низкая мобильность капитала, включение благосостояния в функции спроса на активы, медленное портфельное выравнивание. В стандартных условиях сохранения НПП и рациональных ожиданий рекомендуется проводить монетарное сжатие в сочетании с мероприятиями, предотвращающими повышение реальных процентных ставок.

Оценивая модели с фиксированными ценами, можно сделать вывод, что они являются важной частью истинного знания, позволяя объяснить поведение обменного курса в ответ на шоки денежного предложения, что имеет большое практическое значение. Эмпирические исследования подтверждают, что данная теория верифицировалась опытом проведения политики монетарного сжатия в ряде стран (например, в США политика дефляции Волкера в начале 1980-х и дефляция Тетчер в Великобритании в конце 1970-х). Было выявлено, что причиной высокой изменчивости обменных курсов в конце 1970-х – начале 1980-х г. явилась жесткая кредитно-денежная политика, проводимая США и Великобританией, что позволило в дальнейшем снизить издержки монетарного сжатия путем предотвращения гиперреакции обменного курса.

### **Библиографические ссылки**

1. *Петровская Л. М.* Модели открытой экономики и стабилизационная политика. – Минск : БГУ, 2000. – 102 с.
2. *Dornbusch R.* Expectation and exchange rate dynamics // *J. of Polit. Economy.* – 1976. – Vol. 84, № 6. – P. 1161–1176.



3. *MacDonald R.* Floating exchange rate: theories and evidence. – London ; Boston : Unwin Hyman, 1988. – 321 p.

4. *Gibson H. D.* International finance, exchange rates and financial flows in the international financial system. – Edinburgh : Longman, 1996. – 345 p.

Поступила в редакцию 30.09.2013.

**Рецензенты:** *А. В. Данильченко* – профессор кафедры международных экономических отношений факультета международных отношений БГУ; доктор экономических наук, профессор;

*А. П. Левкович* – доцент кафедры международного бизнеса факультета международных экономических отношений БГЭУ, кандидат экономических наук, доцент.